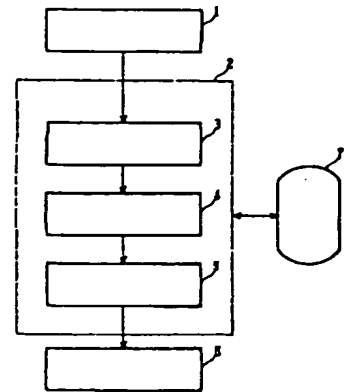


## (54) DESIGN DEVICE FOR ELECTRONIC CIRCUIT PATTERN

(11) 4-239977 (A) (43) 27.8.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-24171 (22) 23.1.1991  
 (71) NEC CORP (72) TAKAYA SATO  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup>. G06F15/60, H01L21/82, H01L27/04

**PURPOSE:** To shorten processing time by dividing pattern design data, giving a coefficient corresponding to wiring conditions at every divided region and by calculating wiring capacity including capacity between wirings by means of the linear expression of a wiring area and surrounding length.

**CONSTITUTION:** A region dividing means 3 divides pattern design data inputted by a data input means 1 into plural regions based on wired conditions. Then, a wiring capacity calculation means 4 gives the coefficient corresponding to wiring conditions at every divided regions and calculates wiring capacity which is proportional to the wiring area and surrounding length. A connection information merge means 5 merges connection information which is extracted at every divided regions based on terminal data between divided regions and output it.



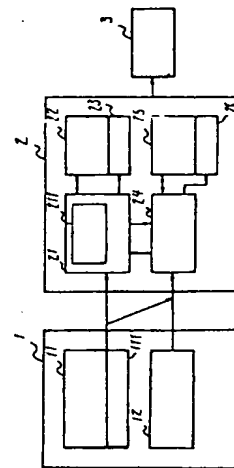
2: processing execution means, 6: data output means, 7: auxiliary storage means

## (54) ELECTRONIC CUTTING SYSTEM FOR PICTURE

(11) 4-239978 (A) (43) 27.8.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-6760 (22) 24.1.1991  
 (71) NEC OFF SYST LTD (72) KAZUTOSHI SHOJI  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup>. G06F15/60, G06F15/62

**PURPOSE:** To confirm the composition of a picture and to execute a processing on a layout screen and to make it unnecessary to use a private window by exchanging information between a layout processing means and a picture processing means so as to eliminate switching time and plotting time and avoid useless input.

**CONSTITUTION:** The layout processing means 21 provides a picture display means 211 which displays the picture in a display device and a picture storage means for display 22 stores picture information of the picture display means 211. A frame for cutting is displayed in the display device by layout position information inputted by the cursor of a layout input means 11, the picture is displayed in the display device in such a way that it is fit with the frame and the picture is moved by giving an instruction to move the picture from the layout input means 11.



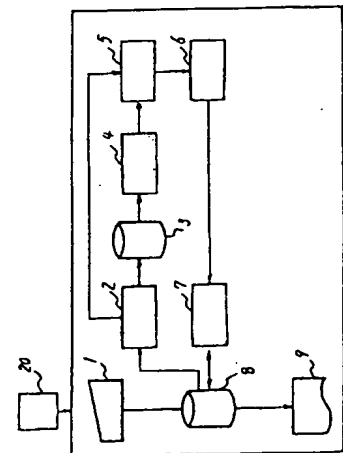
1: input processing means, 2: working processing means, 3: output means, 12: picture input means, 23 and 26: cutting information, 24: picture processing means, 25: picture storage means, 11: input means for picture working

## (54) PICTURE PROCESSOR

(11) 4-239979 (A) (43) 27.8.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-6710 (22) 24.1.1991  
 (71) NEC OFF SYST LTD (72) TAKAYUKI OTA  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup>. G06F15/62, H04N1/21

**PURPOSE:** To execute an edition processing at high speed even if a scanner becomes high definition and an input picture becomes large capacity and to make the processing speed high even if edition working is repeatedly executed.

**CONSTITUTION:** When the high definition picture is inputted from the scanner 1, the high definition picture is once stored in a disk file 8. At this time, a reduction processing part 2 receives the trigger of the input termination of the scanner from a control part 20, reads the high definition picture which is just stored and forms a reduced picture which is used in an edition processing part 4 and the reduced picture is stored in the disk file 3. Thereafter, the edition processing part 4 reads the reduced picture and executes the edition processing. Thus, the reduced picture for edition is stored inside a picture processor by pairing it with the inputted high definition picture.



5: parameter storage resistor, 6: parameter calculation part, 7: picture processing part, 9: printer

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04239979 A**(43) Date of publication of application: **27.08.92**

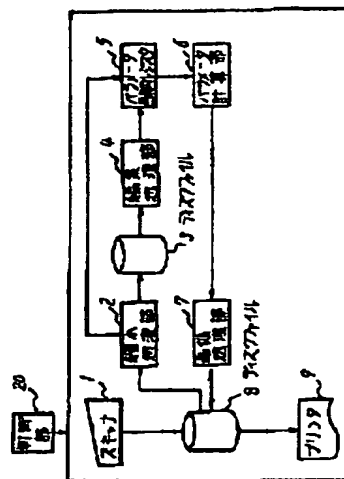
(51) Int. Cl. **G06F 15/62**  
**H04N 1/21**

(21) Application number: **03006710**(71) Applicant: **NEC OFF SYST LTD**(22) Date of filing: **24.01.91**(72) Inventor: **OTA TAKAYUKI****(54) PICTURE PROCESSOR****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To execute an edition processing at high speed even if a scanner becomes high definition and an input picture becomes large capacity and to make the processing speed high even if edition working is repeatedly executed.

**CONSTITUTION:** When the high definition picture is inputted from the scanner 1, the high definition picture is once stored in a disk file 8. At this time, a reduction processing part 2 receives the trigger of the input termination of the scanner from a control part 20, reads the high definition picture which is just stored and forms a reduced picture which is used in an edition processing part 4 and the reduced picture is stored in the disk file 3. Thereafter, the edition processing part 4 reads the reduced picture and executes the edition processing. Thus, the reduced picture for edition is stored inside a picture processor by pairing it with the inputted high definition picture.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-239979

(43) 公開日 平成4年(1992)8月27日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 6 F 15/62

H 0 4 N 1/21

識別記号

3 2 0 P

庁内整理番号

8125-5L

8839-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-6710

(22) 出願日 平成3年(1991)1月24日

(71) 出願人 000232058

日本電気オフィスシステム株式会社

東京都港区芝4丁目13番2号

(72) 発明者 太田 貴之

東京都港区芝四丁目13番2号日本電気オフ

イスシステム株式会社内

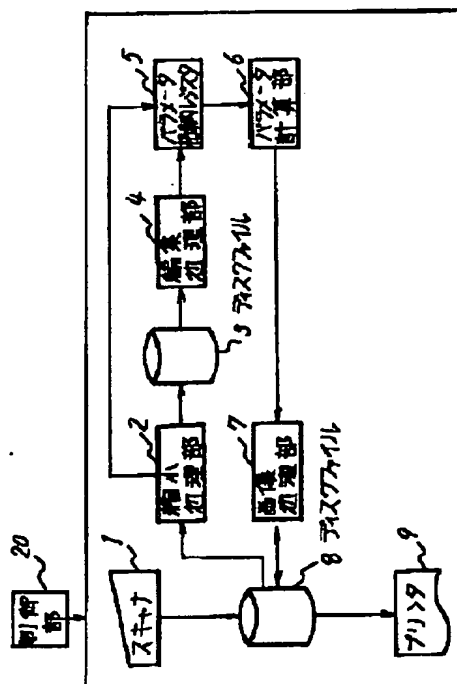
(74) 代理人 弁理士 内原 晋

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【構成】 スキャナ1から高精度な画像が入力されると一旦はディスクファイル8に高精度な画像を格納する。このとき、縮小処理部2はスキャナの入力終了のトリガを制御部20から受けとり、今、格納が行なわれた高精度画像を縮小処理部2が読み込み、すぐに編集処理部4で使う縮小画像を作成し、その縮小画像をディスクファイル3に格納する。以後、編集処理部4はこの縮小画像を読み出して編集処理を行なう。このようにして入力した高精度画像に対してその編集用縮小画像を画像処理装置内でペアにして格納しておく。

【効果】 たとえスキャナが高精細になって、入力画像が大容量になっても編集処理が高速に実行され、また編集作業を繰り返し行なってもその処理速度は高速である。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を高精度画像データに変換する画像データ入力手段と、前記高精度画像データを格納する第1の記憶手段と、前記高精度画像データを縮小する縮小処理部と、前記縮小処理部で縮小された縮小画像を格納する第2の記憶手段と、前記縮小画像を使って画像間合成のパラメータを決める編集処理部と、編集した結果の前記合成位置の編集パラメータや前記縮小処理を行なった際の縮小倍率を格納しておくパラメータ格納レジスタと、縮小画像に対して決定されている編集パラメータ値を元の前記高精度画像データに対する値に計算しなおすパラメータ計算部と、実際の画像間合成の演算を行なう画像処理部と、画像を出力する画像データ出力手段と、各処理部を制御する制御部とを具備し、前記縮小処理部は縮小した結果の画像を前記第2の記憶手段に格納し、前記編集処理部は前記第2の記憶手段に格納された前記縮小画像を読み出すことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記第1の記憶手段および前記第2の記憶手段がディスクファイルであることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は画像処理装置に関し、特に、高精度な画像を編集処理するのに適する画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に画像処理装置は写真を含んだ印刷物を電子的に作成するために、電子出版やデスク・トップ・パブリッシングの分野で利用されているほか、コンピュータ・グラフィックスなどの分野にも利用され、2枚の画像を合成したり、画像の不用部分を削除するなどの処理を行なう。これらの処理は従来手作業で行なわれていたが、ディスプレイで処理結果を確認しながら容易に行なえるようになってきている。

【0003】 従来の画像処理装置の一例を図4に示す。この例では、画像データ入力手段としてはスキャナ1を使い、記憶手段としてはディスクファイル8、画像データ出力手段としてはプリンタ9を使う。

【0004】 スキャナ1は写真を画像データとして入力する。ディスクファイル8はスキャナ1で入力された画像を記憶しておく。縮小処理部2は一旦ディスクファイル8に格納された画像データに対して縮小処理を行なう。編集処理部4は縮小処理部2で縮小された画像を用いてディスプレイ上で背景となるページ画像に対する画像データの挿入位置を決定する。パラメータ格納レジスタ5は画像のレイアウト編集処理後の挿入位置情報と縮小倍率をパラメータとして格納しておく。パラメータ計算部6は縮小画像を用いて決定されたパラメータ格納レジスタ5内の挿入位置情報を縮小以前の高精度画像に対して行なった場合のパラメータに計算しなおす。画像処

2

理部7は挿入位置情報に従って高精度画像に対して編集処理を行ない、編集が行なわれた結果の高精度画像は再びディスクファイル8に格納される。プリンタ9は画像を出力する。

【0005】 次にこの画像処理装置の動作をさらに詳細に説明する。例えば、図2のように制御部20に対して挿入画像11を合成したいとき、従来の画像処理装置はディスクファイル8に読み込んである高精度画像を図5のように一旦縮小した画像15を作成する。この縮小画像15はディスプレイに納まる縮率によって縮小される。この画像15をディスプレイに背景としてまず表示させておく。これに対して図5の挿入画像16も背景となる高精度画像14を縮小した縮率と同じ縮小を行なった画像17を作成してやる。縮小した画像15、17はディスプレイに納まる画像サイズなのでディスプレイ上に表示中の縮小背景画像15上をマウスやタブレットなどのポインティングデバイスで位置指定してやると図6のように表示上の仮合成結果画像18が作成される。この結果、縮小した背景15に対する挿入画像17の合成位置19が決定されることになる。この合成位置パラメータは図5の縮小を行なった画像に対してのものなので縮小倍率の逆数（1/2したならば2、1/3したならば3）を掛けることで元の高精度画像14、16に対する合成位置パラメータとして計算しなおすことができる。

【0006】 このようにしてディスプレイ表示不可能な画像であってもその縮小画像を用いてディスプレイ表示し、結果を確認して元の高精度画像の合成パラメータを作成し、そのパラメータを画像処理部7に受け渡すことで高精度な画像に対する合成処理を行なっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の画像処理装置では、スキャナ1の読み取り密度がさらに高精細になった場合、編集処理部4がディスプレイ表示する縮小画像の作成時間がかかり、また一定時間経過した後で画像の挿入位置を変えようとした場合、再度縮小画像を作り直さなければならないという欠点がある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の画像処理装置は、画像を高精度画像データに変換する画像データ入力手段と、前記高精度画像データを格納する第1の記憶手段と、前記高精度画像データを縮小する縮小処理部と、前記縮小処理部で縮小された縮小画像を格納する第2の記憶手段と、前記縮小画像を使って画像間合成のパラメータを決める編集処理部と、編集した結果の前記合成位置の編集パラメータや前記縮小処理を行なった際の縮小倍率を格納しておくパラメータ格納レジスタと、縮小画像に対して決定されている編集パラメータ値を元の前記高精度画像データに対する値に計算しなおすパラメータ計算部と、実際の画像間合成の演算を行なう画像処理部

3

と、画像を出力する画像データ出力手段と、各処理部を制御する制御部とを具備し、前記縮小処理部は縮小した結果の画像を前記第2の記憶手段に格納し、前記編集処理部は前記第2の記憶手段に格納された前記縮小画像を読み出すことを特徴とする。

【0009】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0010】図1は本発明の一実施例の構成図である。図1に示す実施例は、写真などを高精度画像データに変換する画像データ入力手段としてのスキャナ1と、スキャナ1で入力された高精度画像データを格納しておく第1の記憶手段としてのディスクファイル8と、一旦、ディスクファイル8に格納された高精度画像データを読み出してきて編集処理に使う画像サイズに縮小処理を行なう処理装置としての縮小処理部2と、編集処理用の縮小画像を格納しておく第2の記憶装置としてのディスクファイル3と、ディスクファイル3に格納されている縮小画像を用いてディスプレイを見ながら背景ページ画像に対する画像データの挿入位置を決定するレイアウト編集処理部としての編集処理部4と、画像のレイアウト編集処理後の挿入位置情報と縮小画像を作成した際のパラメータを格納しておくパラメータ格納レジスタ5と、縮小画像を用いて決定されたパラメータ格納レジスタ5内の挿入位置情報を縮小以前の高精度な画像に対して行なった場合のパラメータに計算しなおすパラメータ計算部6と、挿入位置情報に従って画像データの編集処理を行なう画像処理部7とを具備する。編集が行なわれた結果の画像は再びディスクファイル8に格納される。プリンタ9は編集結果後の出力装置として用いられる。

【0011】次にこの画像処理装置の動作を説明する。スキャナ1から高精度な画像が入力されると一旦はディスクファイル8に高精度な画像を格納する。このとき、縮小処理部2はスキャナの入力終了のトリガを制御部20から受けとり、今、格納が行なわれた高精度画像を縮小処理部2が読み込み、すぐに編集処理部4で使う縮小画像を作成し、その縮小画像をディスクファイル3に格納する。以後、編集処理部4はこの縮小画像を読み出して編集処理を行なう。

【0012】このようにして入力した高精度画像に対し

10

20

30

てその編集用縮小画像を画像処理装置内でベアにして格納しておく。例えば図3のようにページ背景画像10、挿入画像11に対しては、ページ背景画像10、挿入画像制御部11の縮小イメージである縮小ページ背景画像12と縮小挿入画像13がディスクファイル8上に保持されており、この画像をディスプレイ表示に用いることで、初回に1度処理するだけで以後、画像表示時の縮小処理が不要な分、編集処理は高速化される。また、表示時挿入位置を変更する際も再び高精度画像を縮小する必要がなくシステム全体の処理時間を短縮することができる。

【0013】以上の説明においては記憶手段の例としてディスクファイルを使用することとしたが、これに限られることなく光磁気ディスクでも、ICメモリであっても同様の効果が得られる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、たとえスキャナが高精細になって、入力画像が大容量になっても編集処理が高速に実行され、また編集作業を繰り返して行なってもその処理速度は高速であるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成図である。

【図2】画像合成の説明図である。

【図3】図1の画像処理装置の動作を示す説明図である。

【図4】従来例の構成図である。

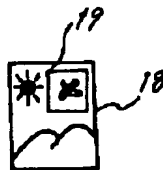
【図5】従来例の動作を示す概念図である。

【図6】従来例の動作を示す概念図である。

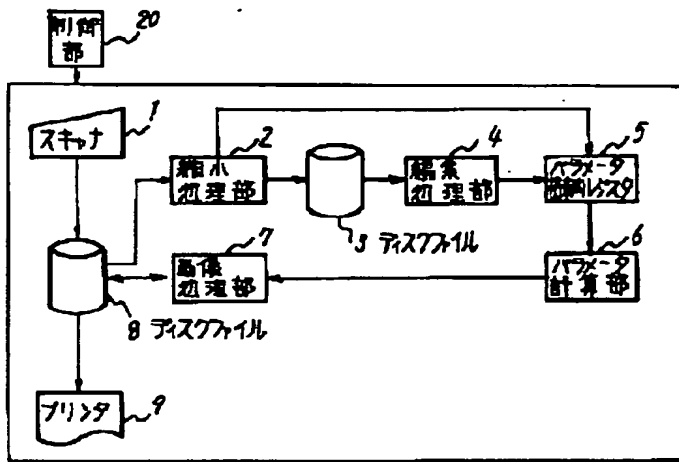
【符号の説明】

- |    |             |
|----|-------------|
| 1  | スキャナ        |
| 2  | 縮小処理部       |
| 3  | ディスクファイル    |
| 4  | 編集処理部       |
| 5  | パラメータ格納レジスタ |
| 6  | パラメータ計算部    |
| 7  | 画像処理部       |
| 8  | ディスクファイル    |
| 9  | プリンタ        |
| 20 | 制御部         |

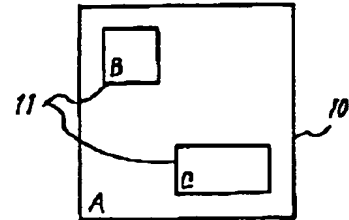
【図6】



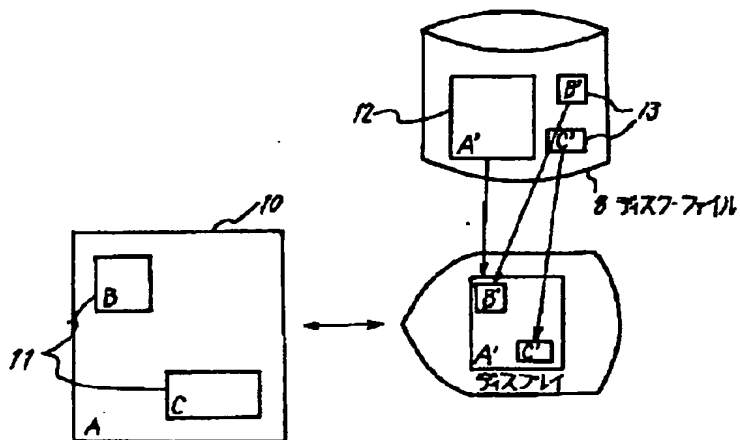
【図1】



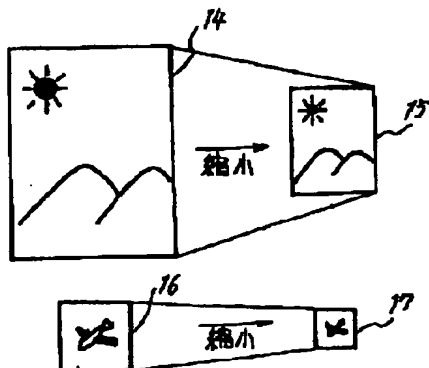
【図2】



【図3】



【図5】



【図4】

